



Attorney Docket No. **10812611**

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: **Cheng-Chun CHANG**

Filed: **7/28/2003**

Appl. No.: **10/628,975**

Examiner:

Conf. No.: **7126**

Art Unit: **2818**

Title: **FLASH CARD READER**

Date: **October 28, 2003**

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY

Enclosed please find the certified copy of the foreign application from which priority is claimed in this case:

Country: Taiwan (TW)
Application Number: 091212430
Filing date: 8/12/2002

Also enclosed is a return receipt postcard in accordance with MPEP 503.

Certificate of Mailing

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Post Office with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner of Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on **October 28, 2003**:

Nelson A. Quintero

(Name of Person Depositing)

(Signature)

October 28, 2003

(Date)

P102168CP

Respectfully submitted,

Nelson A. Quintero
Attorney for Applicant
Reg. No. 52,143
Customer No. 34,283

Telephone: (310) 401-6180



XINO

Patent - Trade Mark - Design - Copyright

技諾國際專利商標事務所

XINO INTERNATIONAL INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
4F, NO. 65, SEC. 3, ROOSEVELT ROAD, TAIPEI, TAIWAN, R.O.C.
TEL:886(2)2369-3605 2363-4395 2362-6362 FAX:886(2)2362-0761
<http://www.xino.com.tw> e-mail:xino@ms17.hinet.net
台北市106羅斯福路三段六十五號四樓

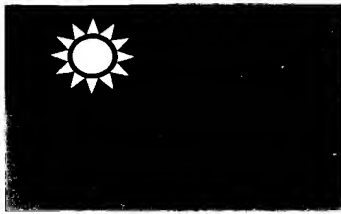
DECLARATION

I, Philip Luo, Patent Attorney of Xino International Intellectual Property Office in Taiwan, hereby declare that I am familiar with the Chinese and English Languages, that I prepared that translation on attached hereto of the Chinese priority document and I hereby certify that the translation corresponds to the original text.

Dated this 15th day of August, 2003.

Philip Luo

Patent Attorney



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 08 月 12 日
Application Date

申請案號：091212430
Application No.

申請人：張成君
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 8 月 13 日
Issue Date

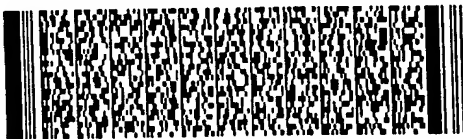
發文字號：09220815380
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

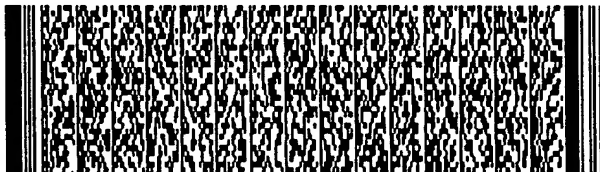
一、 新型名稱	中 文	讀卡機之改良
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 張成君
	姓 名 (英文)	1. Cheng-Chun CHIANG
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北市文山區景興路202巷11號11樓之2
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 張成君
	姓 名 (名稱) (英文)	1. Cheng-Chun CHANG
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北市文山區景興路202巷11號11樓之2
	代表人 姓 名 (中文)	1.
	代表人 姓 名 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：讀卡機之改良)

本案係一種讀卡機(Flash Card Reader)之改良，其前方面板至少具一插槽，供快閃記憶卡之嵌插，另側則延伸出一訊號線，其末端設有一USB介面插頭，供與電腦之USB埠嵌插連結；其特徵在於：該讀卡機內之電路板上設有一集線器(HUB)控制晶片組，其分別與一訊號線、一讀卡機控制器及至少一USB介面插座耦接，其中，該讀卡機控制器係與前述至少一插槽耦接，而該至少一USB介面插座則設於面板，使該讀卡機同時具有對快閃記憶卡讀/寫之功能，以及與電腦周邊裝置嵌接連接之功能者。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

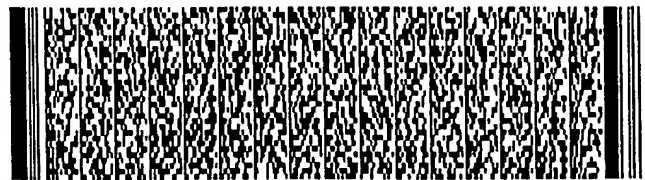
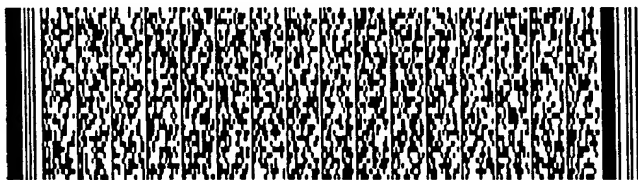
五、創作說明 (1)

本案係一種讀卡機(Flash Card Reader)，尤指一種讀卡機之前方面板至少設有一USB介面插座，使電腦周邊裝置之USB介面接頭得與該插座嵌插連結，使讀卡機除具有對快閃記憶卡之讀/寫的功能外，亦可作為USB介面之中繼盒。

按利用讀卡機讀取或寫入資料於快閃記憶卡中，係為一成熟的技術，且各廠牌的讀卡機為求與個人電腦(PC)具快速與穩定的連接，是以，其大抵在讀卡機一側延伸一條訊號線，其末端則設有一USB介面接頭，以方便與電腦所預設之USB埠嵌插連結，以形成訊號之接通。由於目前電腦主機之USB埠大都設於主機背板，當使用者欲將周邊裝置，例如讀卡機、USB介面之插拔式快閃記憶體儲存裝置(pen driver，亦稱行動碟)與電腦進行插拔時，則必須移動或搬動電腦，進而造成使用上的困擾。固然坊間已有業者將前述之USB埠設於主機面板前方，以方便進行插拔，唯此舉周邊裝置之訊號線又可能妨礙光碟機之托盤或磁碟片之進出，而非一有效解決方案。

再者，坊間亦有一種USB介面之外接式中繼盒，其係如同一對多之插座，俾利用盒體之一條訊號線的USB介面插頭與電腦之USB埠嵌插連結，而盒體前方則設有若干USB介面插座，以供周邊裝置之嵌插連接。唯當該中繼盒與讀卡機結合時，使得操作環境上全為盒體所佔據，除有疊床架屋之紊亂感外，亦頗有資源無法有效整合之缺失。

有鑑於此，本案申請人本於多年來從事電腦之抽取式



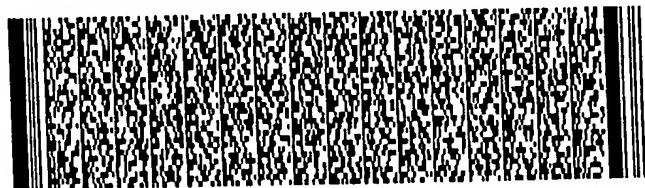
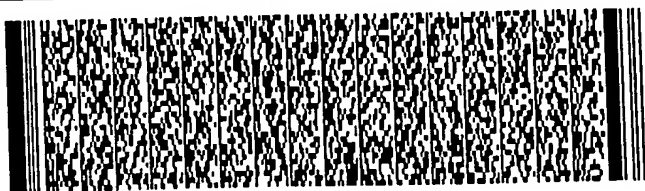
五、創作說明 (2)

及外接式儲存裝置盒體之設計與產銷的經驗，期能整合讀卡機及USB介面之外接式中繼盒，經再三實驗與測試，進而發展出本案之「讀卡機之改良」。

為進一步揭示本案之具體技術內容，首先請參閱圖式，其中，圖一為本案讀卡機之立體圖，圖二為本案電路架構之方塊圖。

如圖一至二所示，本案之讀卡機1大抵與習知者相同，亦即其前方面板11至少具一插槽111，例如供SM卡(Smart Media Card)嵌插，如圖所示，本案面板11係設有四只插槽111-114，俾與市面上現有之MMC卡、SD卡、MS卡和CF卡(包括Type I和Type II)之嵌插連結。事實上，該等插槽之設置方式並非以前述之形式為限，其亦得以二只或三只插槽彼此搭配為之，惟此俱為習知者，在此不擬贅述。而讀卡機1另側則延伸一訊號線12，其末端則設有一USB介面接頭121，俾與電腦之USB埠嵌插連結，以形成訊號之接通。

而本案異於習知技術手段，乃在於讀卡機1內之電路板13上設有一集線器控制晶片組(HUB chipset)131，其一端係與前述訊號線12連接，而另端則以複數只訊號腳位(pin)耦接至一讀卡機控制器(controller)132，且該讀卡機控制器132則耦接至前述之至少一插槽111，而此路徑即可令電腦對嵌插於插槽111內之快閃記憶卡進行資料之讀取與寫入作業。此外，該集線器控制晶片組131以線路耦接至面板11之至少一USB介面插座14，俾供周邊裝置，例



五、創作說明 (3)

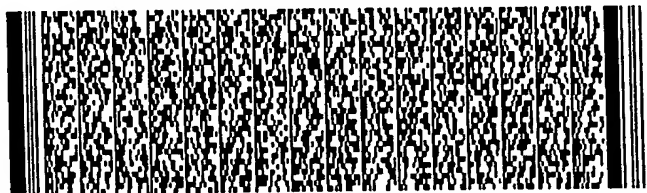
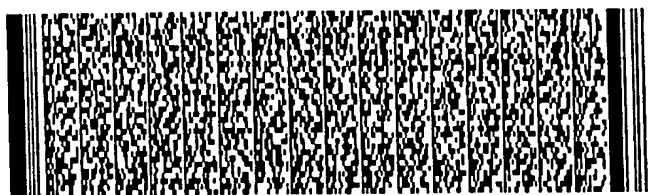
如搖桿、插拔式快閃記憶體儲存裝置之USB介面插頭之嵌插，而使該周邊裝置得以運作。如圖所示，該USB介面插座14以兩只為佳，以便可同時連接兩種周邊裝置。

再者，為進一步增加本案之儲存功能，是以，該電路板13上另設有一儲存裝置15，其係以一快閃記憶體控制晶片組(pen driver chipset)151與前述之集線器控制晶片組131耦接，俾控制與之耦接的快閃記憶體152，且該記憶體152容量可從32MB、64MB…1GB，而使本案之讀卡機1本身即成為一種可攜式儲存設備，進而增加使用之便利性。

是以，經由本案之實施，其僅需利用一條訊號線與電腦之USB埠連接，並藉由電路板上之集線器控制晶片組分別耦接至一讀卡機控制器及至少一USB介面插座，即可同時享有對快閃記憶卡之讀/寫，以及周邊裝置之樞接操作之功能，以避免動輒反復插拔及頻繁變動之不便與困擾，而使讀卡機兼具中繼盒之功能。尤有進者，本案尚可內建一儲存裝置，以擴大記憶容量，並成為一種外接式之儲存裝置，誠為目前讀卡機前所未見之一大佳構。

本案所揭示者，乃較佳實施例之一種，舉凡局部之變更或修飾而源於本案之技術思想而為熟習該項技藝之人所易於推知者，俱不脫本案之專利權範疇。

綜上所陳，本案無論就目的、手段與功效，在在顯示其迥異於習知之技術特徵，且其首先創作合於實用，亦在在符合新型之專利要件，懇請貴審查委員明察，並祈早日賜予專利，俾嘉惠社會，實感德便。



圖式簡單說明

圖式簡單說明：

圖一：本案讀卡機之立體圖。

圖二：本案電路架構之方塊圖。

圖式元件標號說明：

讀卡機	1	面板	11
插槽	111-114	訊號線	12
USB 介面插頭	121	電路板	13
集線器控制晶片組	131	讀卡機控制器	132
USB 介面插座	14	儲存裝置	15
快閃記憶體控制晶片組	151	記憶體	152



六、申請專利範圍

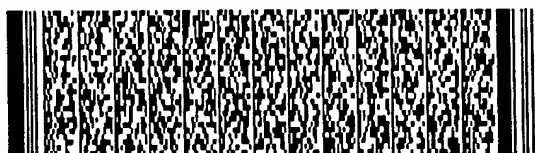
1. 一種讀卡機之改良，其前方面板至少具一插槽，供快閃記憶卡之嵌插，另側則延伸出一訊號線，其末端設有一USB介面插頭，供與電腦之USB埠嵌插連結；

其特徵在於：該讀卡機內之電路板上設有一集線器(HUB)控制晶片組，其分別與一訊號線、一讀卡機控制器及至少一USB介面插座耦接，其中，該讀卡機控制器係與前述至少一插槽耦接，而該至少一USB介面插座則設於面板，使該讀卡機同時具有對快閃記憶卡讀/寫之功能，以及與電腦周邊裝置嵌接連接之功能者。

2. 如申請專利範圍第1項所述之讀卡機之改良，其中該插槽係二、三或四只插槽之組合。

3. 如申請專利範圍第1項所述之讀卡機之改良，其中該USB介面插座係為兩只。

4. 如申請專利範圍第1項所述之讀卡機之改良，其進一步包括一內建式儲存裝置，其係以一快閃記憶體控制晶片組與集線器控制晶片組耦接，以便對單一快閃記憶體或由複數只快閃記憶體所構成之快閃記憶體陣列進行讀/寫者。



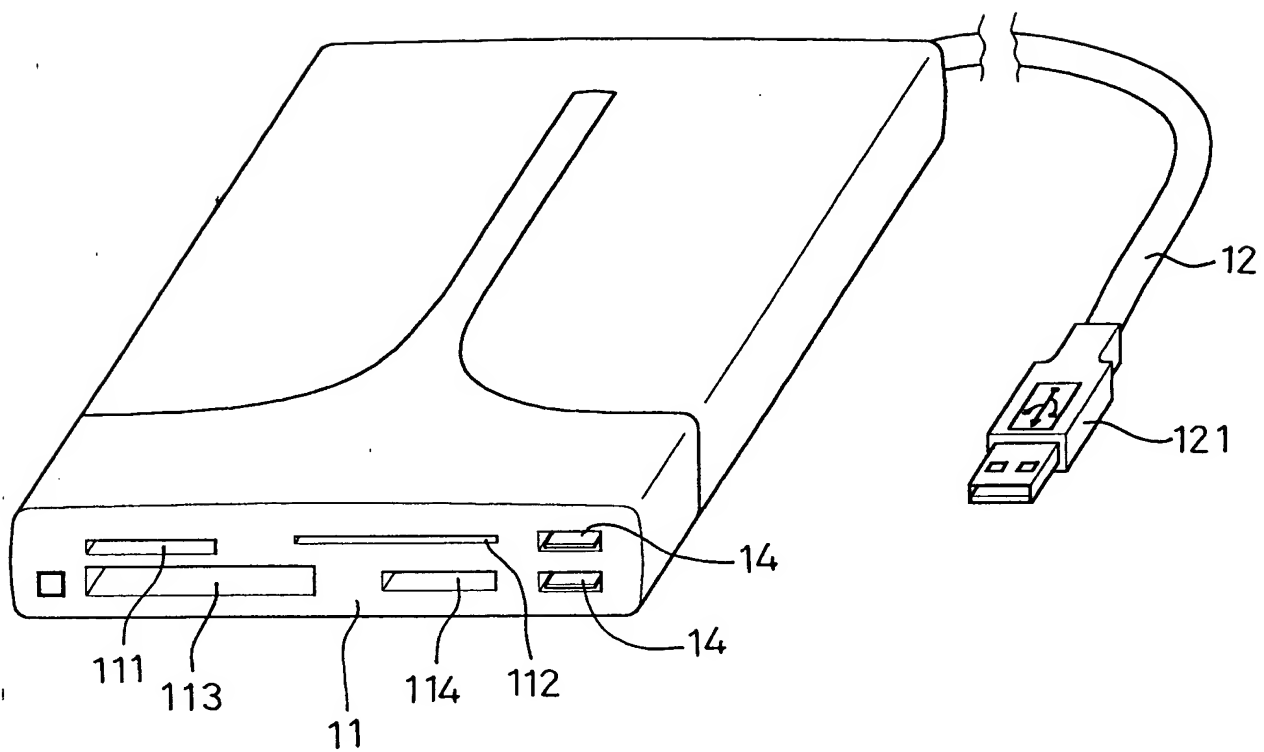


圖 1

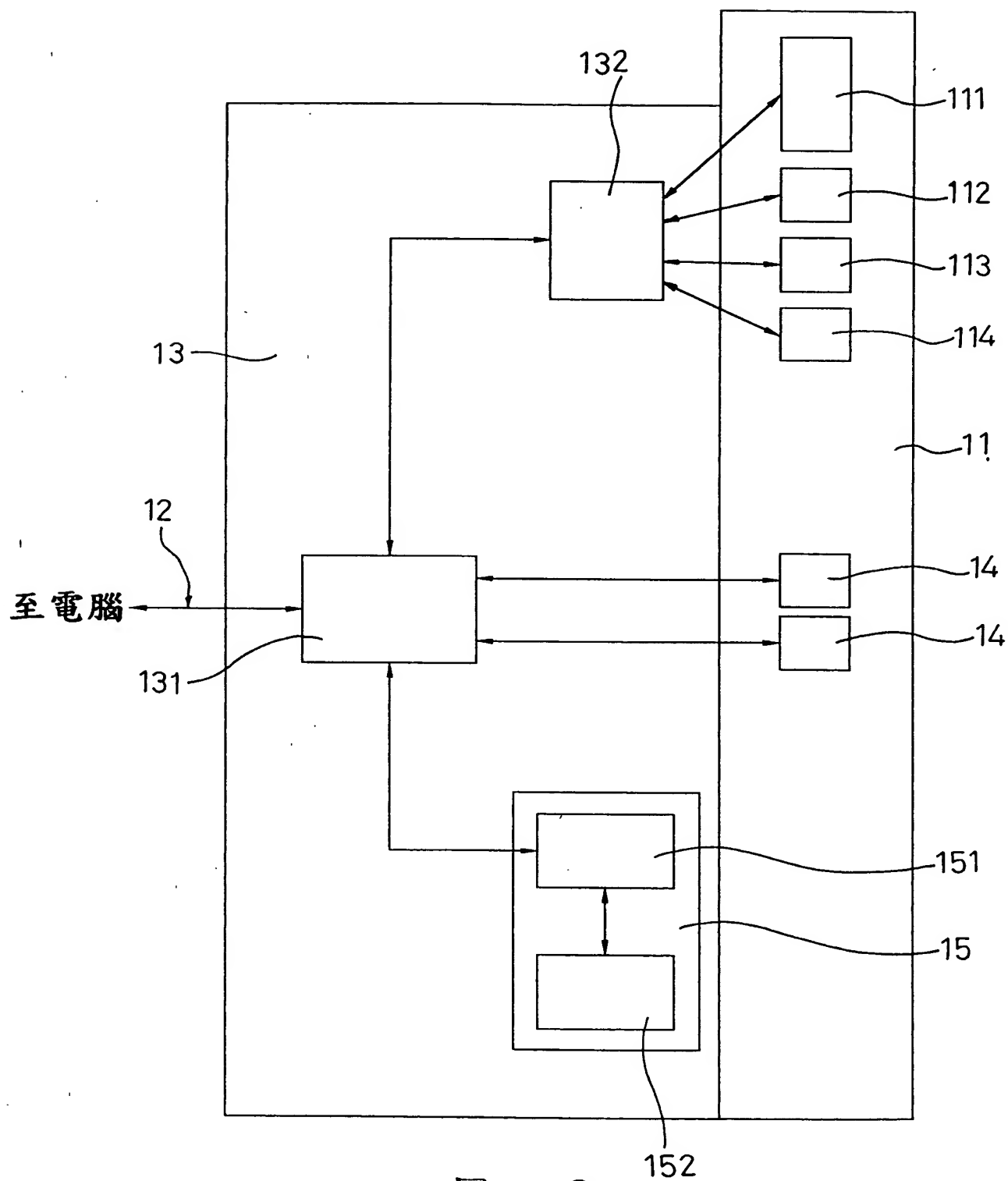


圖 2